取説 No.KBK-0905-02

キトーライトクレーンＫＢＫシステム

取扱説明書

お客様へ

・ このたびは、キトーライトクレーンＫＢＫシステムをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございました。
・ キトーライトクレーンＫＢＫシステムを使用される方および保守管理される方は、必ずお読みください。
本書をお読みになった後は、いつでも読めるよう、手元に保管しておいてください。

目次

はじめに

キトーライトクレーンＫＢＫシステム（以下ライトクレーン）は、通常の使用条件下でつり上げた荷を、水平方向に手動で走行、横行させ、かつ垂直方向の巻上機（電気チェーンブロックまたはキトーバキュームハンド）との組合せにより、面搬送システムとして設計製作されているものです。この取扱説明書は、実際にライトクレーンをお使いになる作業者の方および保守管理者の方（専門知識を有する方※）を対象として内容をまとめております。加工・組立・据え付けされる作業者の方については別冊「キトーライトクレーンＫＢＫシステム組立要領書」をご参照ください。

本書をお読みになった後は、いつでも読めるように、手元に保管しておいてください。

尚、巻上機（電気チェーンブロックまたはキトーバキュームハンド）および各種トロリの取り扱いについては当該製品に付属している取扱説明書をご参照ください。

※ クレーンの構造や仕組みに関し精通し、専門知識を有すると事業体に認められた方。

■免責事項について

- 火災、地震や雷などの自然災害、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または損失、誤用、その他使用環境条件を逸脱した使用により生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 本製品の使用中または使用可能から生ずる付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断、つり荷の損傷など）に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 取扱説明書の記載内容を守らないこと、および仕様範囲を超えたことにより生じた損害に関して、弊社は一切の責任を負いません。
- 弊社が関与しない機器との組み合わせによる誤作動などから生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 製品を引き渡した時から１年を経過した弊社製品について発生した、人の生命、身体または財産に関わる被害について弊社は損害賠償の責務を負いません。

■用途制限について

- 人間の運搬用として設計・製作されたものではありません。人間の運搬用途として使用しないでください。
- 通常の使用環境条件下において、巻上機との組み合わせにより荷を水平に手動で旋回させるなどの荷役作業用として設計されたものです。荷役作業以外に使用しないでください。

■操作・使用する方について

- ライトクレーンの操作・使用において「クレーン等安全規則」に該当する、玉掛け業務・クレーン運転業務を行う場合には、「クレーン等安全規則」に則り免許取得または技能講習を受講された方が行う必要があります。
- 「クレーン等安全規則」に該当しない業務であっても、ライトクレーンの操作・使用を行う方は、玉掛け技能やクレーンの運転教育を受講されることを推奨します。
- この取扱説明書および関連商品の取扱説明書を熟読し、内容を理解した上で操作・使用を行ってください。
- 操作・使用する方は、正しい服装と保護具を着用して行って下さい。

■適用される法令・規格について

■　クレーン等安全規則

- 電気チェーンブロックをトロリと組み合わせて（連結）、クレーンとしてお使いになる場合は「クレーン等安全規則」の適用を受けますので、特に下記の点にご注意ください。
- クレーン設置上の注意事項
  - ・　０．５ｔ以上３ｔ未満の場合、「設置報告書」を所轄の労働基準監督署へ提出してください。（第１１条）
- クレーン使用上の注意事項
  - ・　０．５ｔ以上のクレーンを使用する場合：クレーン運転者の資格、玉掛け作業者の資格が必要です。（第２１、２２、２２１、２２２条）
  - ・　０．５ｔ以上のクレーンを点検する場合：日常点検・月例点検・年次点検が義務付けられていたます。（月例点検・年次点検はその結果を３年間記録保持）日常点検については、使用方法の項に点検項目および警告表示を記載しています。（第３４、３５、３６条）

■　労働安全衛生法

- 事故が発生した場合は、所轄の労働基準監督署へ報告する必要があります。（労働安全衛生法による）

■　輸出貿易管理令

- お客様が弊社製品を輸出し海外で使用される場合、通関の際、輸出貿易管理令による該非判定書類を求められる場合があります。

安全上のご注意

ライトクレーンは組立、据付における過ち、およびライトクレーンの使い方を誤ると、吊ったつり荷の落下や感電などの危険な状態になります。運転･操作、保守点検の前に、必ずこの取扱説明書を熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて習熟してから組立、ご使用ください。

この取扱説明書では、注意事項を「危険」、「注意」の２つに区分しています。

表示の説明

回避されないと死亡又は重度の傷害につながりうる切迫した危険な状況を示す表示

回避されないと軽度又は中程度の傷害につながりうる潜在的に危険な状況を示す表示

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。
いずれも重要な内容を記載しているので、必ず守ってください。
本書をお読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに保管してください。

図記号の説明

 禁 止	⃠ は、禁止（してはいけないこと）を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。 この取扱説明書では ⃠ （一般禁止）図記号を使用しています。
 強 制	❗ は、強制（必ずすること）を示します。 具体的な指示内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。 この取扱説明書では ❗ （一般指示）図記号を使用しています。

■取り扱い全般について

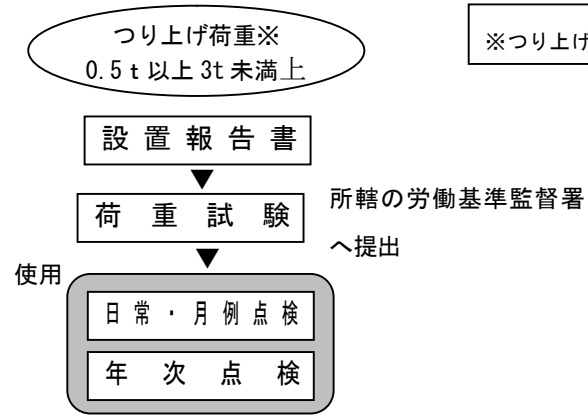
⚠ 危険	
 禁 止	● 製品及び付属品の改造は絶対にしないでください。 ● 法定資格のない人は、絶対にクレーン操作、玉掛け業務を行わないでください。また、行わせないでください。 これらの内容を守らないと、死亡または重傷などの重大事故の恐れがあります。
 強 制	● 本書の内容を熟知した上で、操作・使用してください。 ● 製品の各部には警告ラベルが貼付されています。警告ラベルの内容に従ってください。 これらの内容を守らないと、死亡または重傷などの重大事故の恐れがあります。

⚠ 注意	
 禁 止	● 製品を持ち運びするとき、引きずったり落下させないでください。 これらの内容を守らないと、傷害、または物的損害などの重大事故の恐れがあります。
 強 制	● 製品を破棄する場合は、使用できないように分解し、地方自治体の条例または事業体が定めた規則に従って破棄してください。 ● 日常点検は使用者が行ってください。 ● 定期点検（月例、年次）は保守管理者が行って下さい。 ● 定期点検の記録は保管してください。 これらの内容を守らないと、傷害、または物的損害などの重大事故の恐れがあります。

注意：この取扱説明書は事前の予告なく、一部内容を変更することがあります。

■法的義務

■設置する場合の義務について

クレーンを設置する場合、クレーン等安全規則によって設置報告書の手続きと、設置後の点検が義務づけられています。

■使用する場合の義務について

● 法定資格のない人は、クレーン操作・玉掛け作業をしないでください。また、行わせないでください。

この内容を守らないと、死亡または重傷などの重大事故の恐れがあります。

■クレーンの運転および玉掛作業に関する諸規則

クレーンの運転または玉掛けの業務にたずさわる作業者は、それぞれ定められた資格を持っていなければなりません。

<table>
<tr><th colspan="2">つり上げ荷重</th><th>0.5t未満</th><th>0.5t以上1t未満</th><th>1t以上5t未満</th><th>5t以上</th></tr>
<tr><td rowspan="3">クレーン運転者の資格</td><td>機上運転式クレーン
無線操作式クレーン</td><td rowspan="4">適用除外</td><td colspan="2" rowspan="3">クレーン運転の業務に係わる特別の教育
（クレーン則第２１条）</td><td>クレーンデリック運転士免許
（クレーン則第２２条）</td></tr>
<tr><td>床上運転式クレーン</td><td>床上運転式クレーンに限定したクレーンデリック運転士免許
（クレーン則第２２４条の２）</td></tr>
<tr><td>床上操作式クレーン</td><td>床上操作式クレーン技能講習
（クレーン則第２２条）</td></tr>
<tr><td colspan="2">玉掛作業者の資格</td><td>玉掛けの業務に係わる特別の教育
（クレーン則第２２２条）</td><td colspan="2">玉掛技能講習
（クレーン則第２２１条）</td></tr>
</table>

＊ 定格荷重 ：クレーンの下フックにかけたり、クラブバケット等でつかんだりすることができる最大の荷重のこと。
＊ つり上げ荷重 ：定格荷重にフックブロックやクラブバケット等のつり具の質量を含めたもの。
＊ 床上操作式 ：床上で操作し、かつ、当該運転をする者が荷の移動とともに移動する方式のクレーン。
＊ 床上運転式 ：床上で運転し、かつ、当該運転をする者がクレーンの走行とともに移動する方式のクレーン。

1．各部の名称

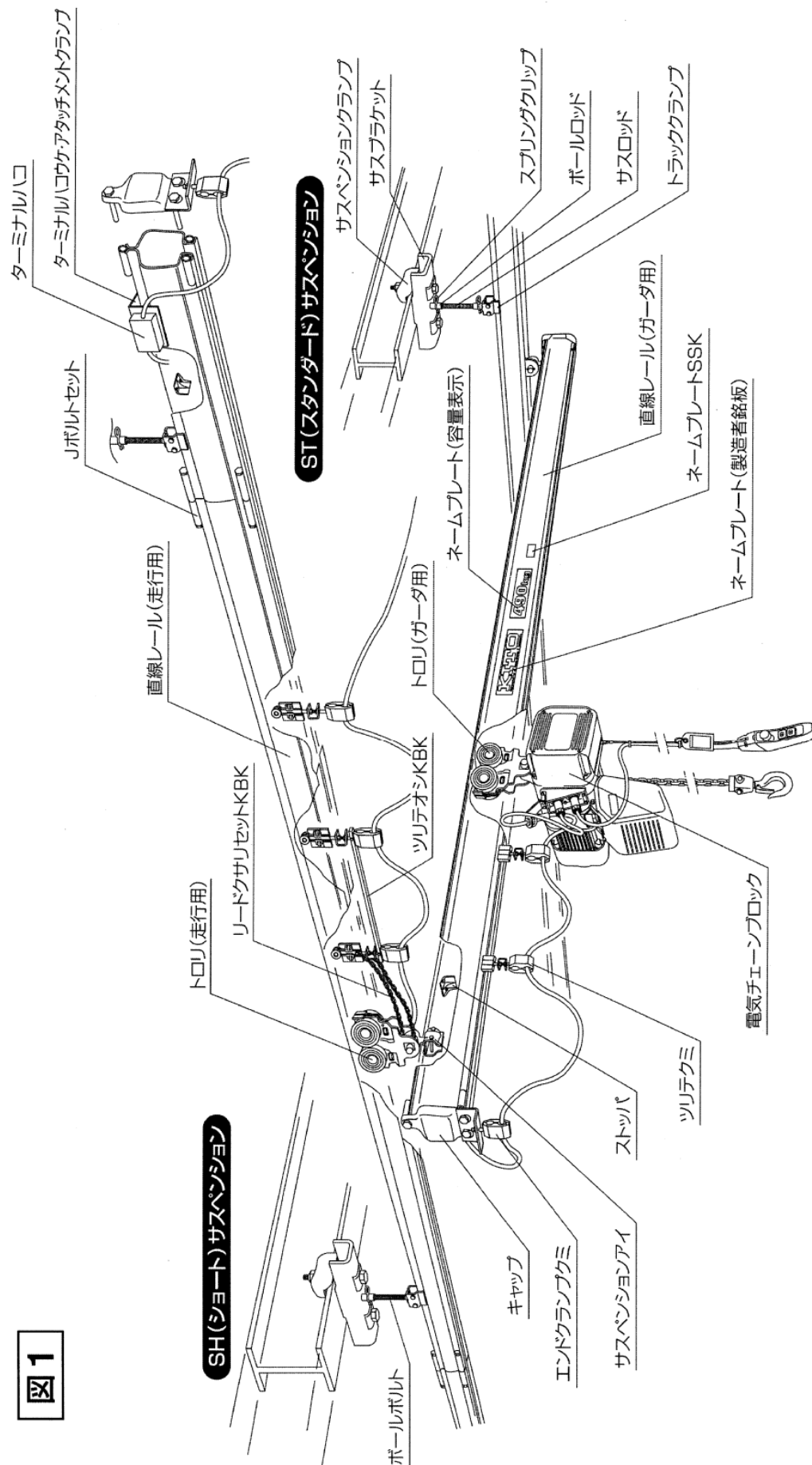
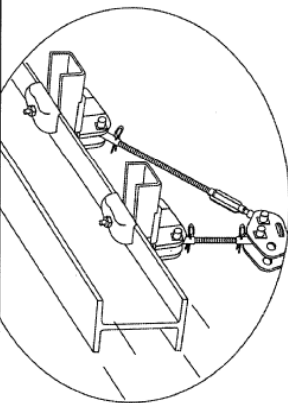
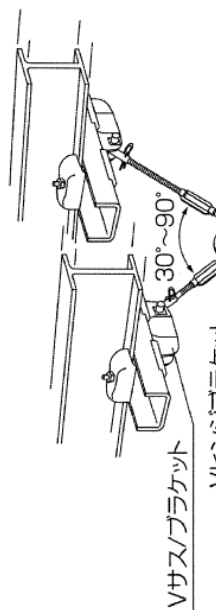
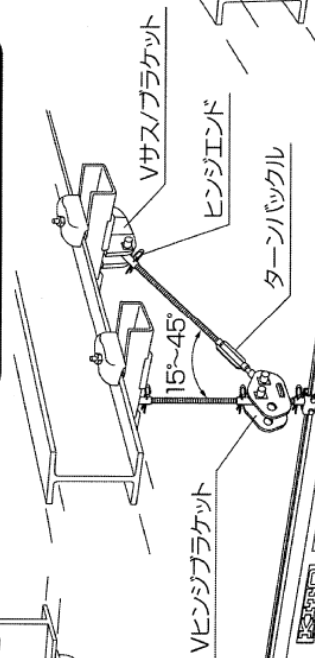
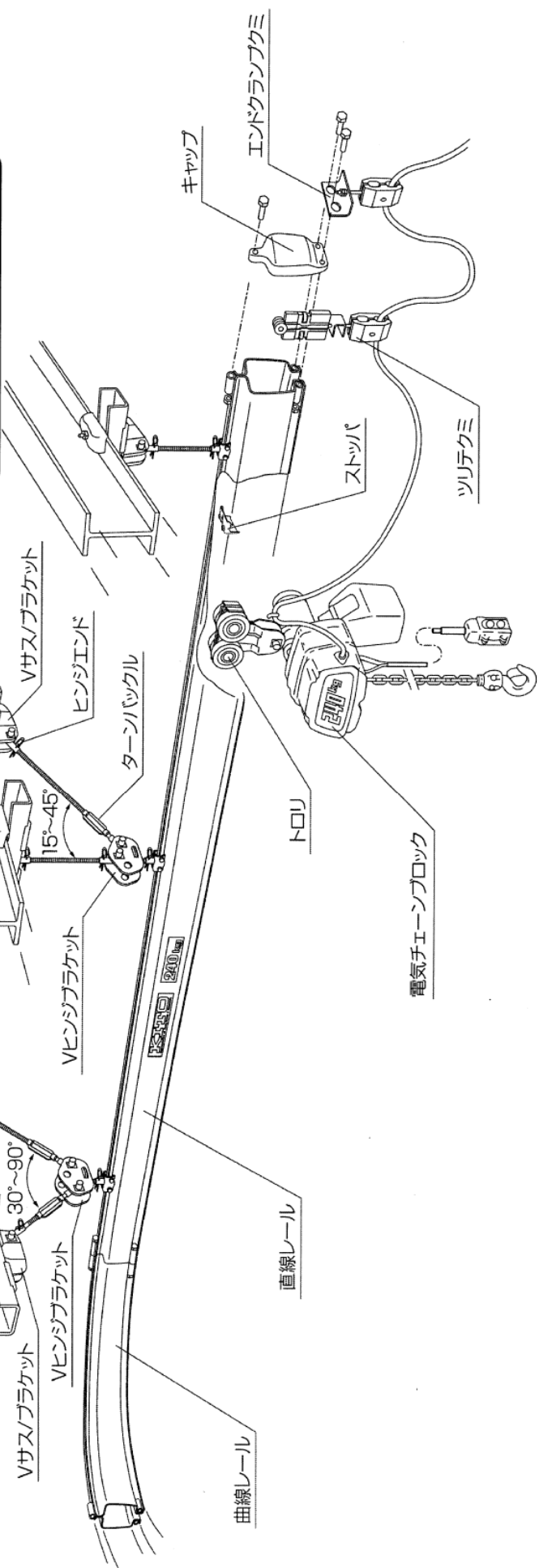
ライトクレーンは以下に示す部品及びユニットで構成されております。

テルハ構成例

図2

IB(インクラインブレース)サスペンション
Vタイプ(V)サスペンション
BR(ブレース)サスペンション
IN(インクライン)サスペンション
30°~90°
15°~45°
Vサス/ブラケット
Vヒンジブラケット
Vヒンジブラケット
Vサス/ブラケット
ヒンジエンド
ターンバックル
キャップ
エンドクランプクミ
曲線レール
直線レール
トロリ
ストッパ
電気チェーンブロック
ツリテクミ
240kg

２．使用条件

▍このライトクレーンは

（設　置）　必ず屋内に設置してお使いください。

（温　度）　－10℃～＋40℃の範囲でお使いください。

（雰囲気）　爆発性及び腐食性の高い雰囲気内では、使用できません。

⚠ 注意

強 制

● 特殊環境下でご使用の際は、事前にキトーまでご相談ください。

これらの内容を守らないと、傷害、または物的損害などの重大事故の恐れがあります。

３．操　作

⚠ 危険

禁 止

● 定格荷重を超える荷をつり上げないでください。

定格荷重は、ネームプレートに表示しています。

● つりに荷には乗らないでください。また、人を支えたり、つり上げたり、運ぶなどの人の乗る用途には使用しないで下さい。

● 荷を揺らせるような運転はしないで下さい。

● 斜め引きをしないで下さい。

これらの内容を守らないと、死亡または重傷などの重大事故の恐れがあります。

強 制

● 損傷を受けたり、異音や異常振動が発生した場合、ただちに操作を中止してください。

これらの内容を守らないと、死亡または重傷などの重大事故の恐れがあります。

⚠ 注意

禁 止

● 電気チェーンブロックのオシボタンコードやバキュームハンドのホースを押したり引っ張ったりして、荷を移動させないでください。

● トロリをストッパや構造物に衝突させないでください。

● 本体に取り付けられた、警告および注意表示の銘板やラベルを外したり、不鮮明なまま使用しないでください。

● 共づり作業は行わないで下さい。

これらの内容を守らないと、傷害、または物的損害などの重大事故の恐れがあります。

▍電気チェーンブロックのロードチェーン、シタフックまたはつり荷を手で押して荷を移動させてください。

▍バキュームハンドのオペレータハンドルを手で押して荷を移動させてください。

４．保守と点検

⚠ 危険	
 禁 止	● ライトクレーンの定期点検は、保守管理者以外の方は行わないでください。 ● 使用限界、判定基準を超えた部品、キトー純正部品以外は使用しないでください ● 荷をつった状態でのライトクレーンの定期点検は、行わないでください ● 定期点検時は、主電源を遮断してください。 これらの内容を守らないと、死亡または重傷などの重大事故の恐れがあります。
 強 制	● 定期点検（月例、年次）を行ってください。0.5t 以上のクレーンは、『クレーン等安全規則』により、日常・月例・年次の各点検が定められています。また、月例・年次の点検はその記録を３年間保存することが義務付けられております。使用条件によっては、定期点検前に行う必要があります。日常点検の状況や動作音などにも注意し、適切な頻度で点検を行ってください。 ● 定期点検中に異常を発見した場合は、使用させずに「故障」の表示をし、修理を保守管理者、またはキトーにご相談ください。 ● 定期点検（月例、年次）が終了したら、機能チェック・テストを行って正しく動作することを確認してください。 ● 機能チェック・テストをする場合は、無負荷テストを行った後に定格荷重テストを行ってください。 これらの内容を守らないと、死亡または重傷などの重大事故の恐れがあります。

⚠ 注意	
 強 制	● 定期点検を行う際は「点検中」の表示をして」ください。 ● 作業内容に応じて保護具（保護メガネ、手袋など）を着用してください。 ● 作業方法、作業手順および作業姿勢にご注意ください。 ● 高所作業時はヘルメット、安全帯を着用してください。 ● 高所作業は、はしご、脚立などでは行わないでください。 ● 製品や床に付着した油類は十分にふき取ってください。 これらの内容を守らないと、傷害、または物的損害などの重大事故の恐れがあります。

お願い
● 月例点検時は、日常点検もあわせて行ってください。 ● 年次点検時は、月例点検、日常点検もあわせて行ってください。 ● 点検中に誤使用による異常を発見したときは、操作・使用者に正しい取り扱いをご指導ください。

4-1　設置後点検

▌ 運転（操作）を開始１～２ヶ月後に、サスペンション，レール，キャップ及びストッパ等の全てのネジ接合箇所、スプリングクリップ接続箇所を点検し、必要に応じて増し締めを行ってください。

4-2　日常点検

▌ 毎日、使用する前に必ず無負荷（荷をつらない状態）にて次の点検を実施してください。

⑴ライトクレーンが軽い手動力で滑らかに移動するか。

⑵ライトクレーン各部に変形、損傷、脱落、緩み等はないか。

⑶通常と違った音はしないか。

⑷ネームプレートがはがれたり、見にくくなっていないか。

4-3　定期点検

▌ ライトクレーンを故障なく安全に使用していただくために、必ず定期点検を実施してください。

☆ 月例点検

作業頻度に応じて毎月１回以上は、点検を行ってください。

☆ 年次点検

作業頻度に応じて毎年１回以上は、分解などをして点検を行ってください。

点検項目と判定基準は、付表－１を参照してください。

月例点検用チェックシート及び年次点検用チェックシートは付表－２、付表－３を参照して下さい。

尚、付表－１中には安全対策部品(オプション)が含まれています。(P.17 参照)

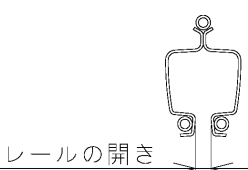
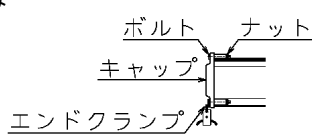
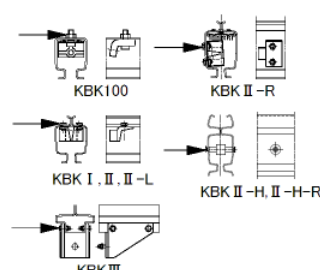
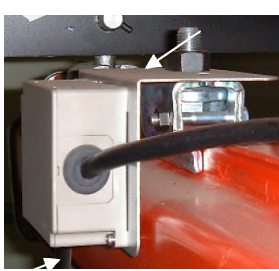
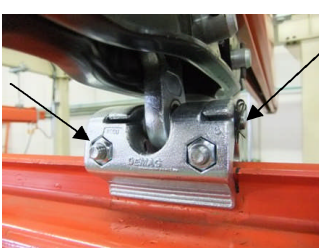
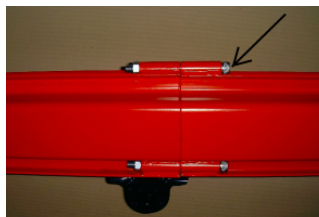
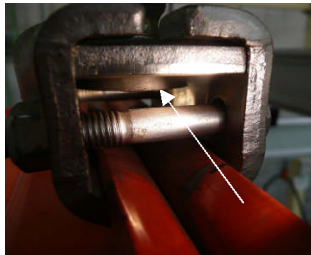
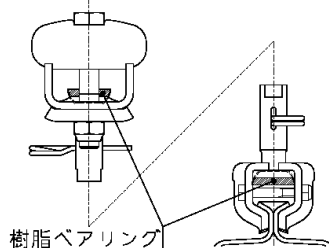
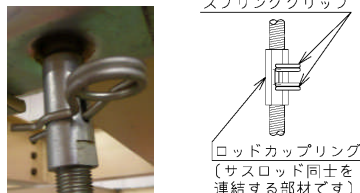
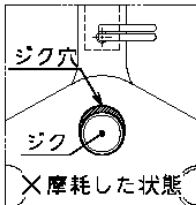
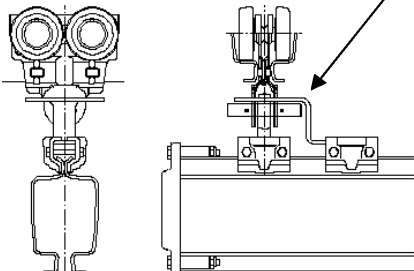
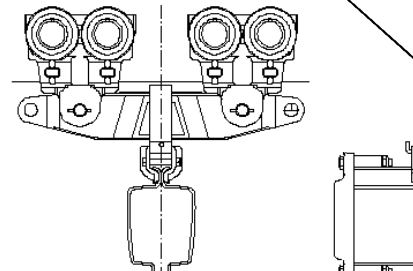
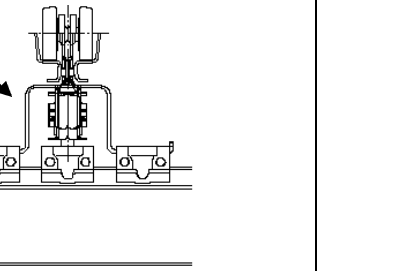
付表－１．点検項目と判定基準

		点 検 項 目	点 検 方 法	使用限界または判定基準	処置・その他
レール【ガーダ、走行レール】	レールの開き		ノギスを使用し測定する	KBK100, Ⅰ :限界 20mm KBKⅡ-L, Ⅱ, Ⅱ-R :限界 26mm KBKⅡ-H, Ⅱ-H-R :限界 26mm ※KBKⅢはレールが開く構造ではないため除外する	限界寸法より広くなったレールは交換する
	ボルトの緩み	キャップ取付ボルト、ナットの緩み	目視しテストハンマで叩いてみる	取付ボルト、ナットの緩み及び脱落がなく確実に締め付けられていること	増し締めする （表１－１参照）
		ストッパ取付ボルト、ナットの緩み			
		ターミナルハコ及びターミナルハコウケ取付ボルト、ナットの緩み			
		サスペンションアイ取付ボルト、ナットの緩み クリップの取付状態	クリップの取付	確実に取付けられていること	確実に取付ける
		ジョイントボルト、ナットの緩み			

表１－１
締め付けトルク一覧表

ボルト径	M6	M8	M10	M12	M16 (KBKⅢ)	M16 (KBKⅡ-H)
締め付けトルク (N･m)	10	25	45	80	150	200

		点 検 項 目	点 検 方 法	使用限界または判定基準	処置・その他
レール【ガーダ、走行レール】	レール取付精度	ガーダスパン(Lkr)の測定 Lkr max Lkr min	メジャー等により測定する	ガーダスパン(Lkr)の差 ±12㎜ 以下	判定基準内となるようサスペンション位置を調整する
		走行レールの勾配(C)の測定 LW C	レベルにより測定する	C:走行レール取付ピッチ(LW)の 1/1000㎜ 以下	判定基準内となるようサスロッド長さを調整する
		走行レール間の高低差(D)の測定 スパン(Lkr) D		D:ガーダスパン(Lkr)の 1/500㎜ 以下、但し最大値は 10㎜ 以内とする	
トロリ		ＢＯクリップの取付状態 BoClip	目視で点検する	確実に固定されていること	確実に固定する
		トロリフレームの摩耗 ※KBK100, Ⅰのみ対象 (サイドローラ無しのため) 8mm 8mm KBK100 KBKⅠ	目視し、必要に応じてノギス等で測定する	フレーム厚(基準 8㎜)の限界摩耗量は 0.5㎜	・トロリを交換する ・レールに異常がないか確認する
		サイドローラの取付状態 ※KBKⅡ-L, Ⅱ, Ⅱ-H, Ⅲのみ対象	目視で点検する	脱落していないこと トロリクルマ 【図３】 サイドローラ	トロリを交換する
		ジク、ジク穴の状態 ジク穴 ジク ◎正常な状態 ×摩耗した状態	目視し、必要に応じてノギス等で測定する	軸径・穴径の摩耗量は 2 ㎜以下 KBK100, Ⅰ →基準(ジク)φ16㎜ 〃 (ジク穴)φ17㎜ KBKⅡ-L, Ⅱ, →基準(ジク)φ20㎜ Ⅱ-H 〃 (ジク穴)φ20.5㎜ KBKⅢ →基準(ジク)φ24㎜ 〃 (ジク穴)φ26㎜	ジクの摩耗はジクを交換し、ジク穴の摩耗はトロリを交換する

	点検項目	点検方法	使用限界または判定基準	処置・その他
サスペンション	ボルトの緩み：トラッククランプ取付用ボルト、ナットの緩み サスペンションクランプ（Cブラケット）取付ボルト、ナットの緩み	目視しテストハンマで叩いてみる	取付ボルト、ナットの緩み及び脱落がなく確実に締め付けられていること	増し締めする （表１－２参照）
	ボールロッド、ボールボルト、サスペンションアイの状態	目視で点検する ※KBK Ⅲについては目視で確認できないため分解して点検する	樹脂ベアリングに亀裂、割れがなく確実に取付られていること 樹脂ベアリング	ボールロッド、ボールボルト、サスペンションアイを交換する
	スプリングクリップの取付状態 ・ボールロッド部（図１） ・ボールボルト部（図１） ・ターンバックル部（図２） ・ヒンジエンド部（図２） ロッドカップリング部	目視で点検する	確実に取付けられていること 変形、傷等がないこと スプリングクリップ ロッドカップリング （サスロッド同士を連結する部材です）	確実に取付ける 変形、傷等があるものは使用不可。交換する。
	ジク、ジク穴の状態 ※BR, IN, IB, V サスペンションのみ該当 ジク穴 ジク ◎正常な状態 ×摩耗した状態	目視し、必要に応じてノギス等で測定する	軸径・穴径の摩耗量は 2㎜以下 KBK100, Ⅰ →基準（ジク）φ16㎜ 〃 （ジク穴）φ17㎜ KBKⅡ-L, Ⅱ, Ⅱ-H →基準（ジク）φ20㎜ 〃 （ジク穴）φ21㎜ KBKⅢ →基準（ジク）φ20㎜ 〃 （ジク穴）φ21㎜	摩耗しているものは交換する
	ターンバックルの状態（図２） ※BR, IB, V サスペンションのみ該当	目視で点検する	亀裂や変形がないこと	交換する
	サスロッドの状態（図１）	目視で点検する	曲がりがないこと	交換する

表１－２
締め付けトルク一覧表

ボルト径	M6	M8	M10	M12	M16
締め付けトルク(N･m)	10	25	45	80	120

	点検項目			点検方法	使用限界または判定基準	処置・その他
給電・給気関係	給電ケーブル・エアーホース・サクションホース	電気チェーンブロック	給電ケーブルの状態	目視で点検する	・損傷がないこと	交換する
					・ケーブルのよじれはないか ・確実に取付けられていること	確実に取付ける
		バキュームハンド	エアーホース・サクションホースの状態	目視及び圧力計で点検する	・空気漏れはないか ・亀裂、破損はないか ・詰まりはないか	交換する
					・ホースのよじれはないか ・確実に取付けられていること	確実に取付ける
	バスバー【KBKⅡ-R・Ⅱ-H-R・Ⅲ】の状態 （キトーライトクレーンKBKシステム組立要領書・DELバスバー組立要領書参照）	導体	KBKⅡ-R, Ⅱ-H-R バスバー	目視する	・異物の付着はないか ・キズはないか	異常のあるものは交換する
			KBKⅢ DEL バスバー			
		導体結合部	KBKⅡ-R, Ⅱ-H-R バスバージョイント			
			KBKⅢ DEL コネクション			
		端末給電部	KBKⅡ-R, Ⅱ-H-R フィードインキャップ		ケーブルは確実に接続されているか	確実に接続する
			KBKⅢ DEL エンドキャップ			
		中間給電部	KBKⅡ-R センターフィードレール			
			KBKⅢ DEL フィードイン			
		集電子の状態			確実に取付けられていること	確実に取付ける

	点 検 項 目	点 検 方 法	使用限界または判定基準	処置・その他
安全対策部品（オプション）【安全対策施工要領書参照】	ワイヤーロープの状態	目視する	断線やほつれ、キンクがないこと	交換する
	ワイヤクリップのボルト、ナットの緩み	目視しテストハンマで叩いてみる	ボルト、ナットの緩み及び脱落がなく確実に取付けられていること	増し締めする（表１－１参照）
	トラッククランプ・サスペンションアイ取付用ボルト、ナットの緩み			
	ＧＲカナグの状態	目視する	確実に取付けられていること	確実に取付ける
	シングルトロリ用 ＧＲカナグ ダブルトロリ用			
作動確認	クレーンの作動状態	無負荷にて巻上下・横行・走行する	クレーンが円滑に作動すること	原因箇所を特定し処置を施す
			異音やガタつきがないこと	
			レールジョイント部の引っ掛かりがないこと	レールジョイント部の段差を調整する
			レールのトロリクルマ踏面に異物はないか	除去する

付表－２．ライトクレーンの月例点検用チェックシート

点検日　平成　　年　　月　　日

クレーン番号	設　置　場　所	定格荷重	クレーン製造番号	認　印	点 検 者

点　検　項　目			良否	不良内容及び処置	処　置 完了月日
レール【ガーダ・走行レール】	1	キャップ取付ボルト、ナットの緩み			
	2	ストッパ取付ボルト、ナットの緩み			
	3	ターミナルハコ及びターミナルハコウケ取付ボルト、ナットの緩み			
	4	サスペンションアイ取付ボルト、ナットの緩み			
	5	ジョイントボルト、ナットの緩み			
トロリ	6	ＢＯクリップの取付状態			
サスペンション	7	トラッククランプ取付用ボルト、ナットの緩み			
	8	サスペンションクランプ（Ｃブラケット）取付ボルト、ナットの緩み			
	9	ボールロッド、ボールボルト、サスペンションアイの状態			
	10	スプリングクリップの取付状態			
	11	ターンバックルの状態			
	12	サスロッドの状態			
給電・給気関係	13	給電ケーブルの状態			
	14	エアーホース・サクションホースの状態			
	15	バスバーの状態			
	16	集電子の状態			
安全対策部品（オプション）	17	ワイヤーロープの状態			
	18	ワイヤクリップのボルト、ナットの緩み			
	19	トラッククランプ、サスペンションアイ取付用ボルト、ナットの緩み			
	20	ＧＲカナグの状態			

点　検　項　目			良否	不良内容及び処置	処　置 完了月日
作動確認	21	クレーンが円滑に作動するか			
	22	レールジョイント部に引っ掛かりはないか			
	23	レールのトロリクルマ踏面に異物はないか			
	24	トロリの異音やガタつきはないか			
その他	25	定格荷重等のネームプレートのはがれはないか			

その他特記事項　※上記の他、ご使用になられて何か気付いた点があればご記入（連絡）下さい。

注１：点検の結果≪良≫の場合は○印
　　　点検の結果≪否≫の場合は×印 ｝×印の場合には不良内容の処置を行い、処置完了月日を記入すること。

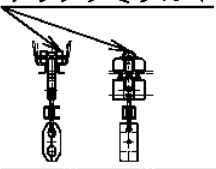
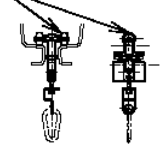
注２：本チェックシートは、３年間保管すること。

付表－３．ライトクレーンの年次点検用チェックシート

点検日　平成　　年　　月　　日

クレーン番号	設　置　場　所	定格荷重	クレーン製造番号	認　印	点 検 者

		点　　検　　項　　目	良否	不良内容及び処置	処　置 完了月日
レール【ガーダ・走行レール】	1	レールの開き			
	2	キャップ取付ボルト、ナットの緩み			
	3	ストッパ取付ボルト、ナットの緩み			
	4	ターミナルハコ、ターミナルハコウケ取付ボルト、ナットの緩み			
	5	サスペンションアイ取付ボルト、ナットの緩み			
	6	ジョイントボルト、ナットの緩み			
	7	ガーダスパン(Lkr)の測定			
	8	走行レール(Ｃ)の勾配の測定			
	9	走行レール間の高低差(Ｄ)の測定			
トロリ	10	ＢＯクリップの取付状態			
	11	トロリフレームの摩耗			
	12	サイドローラの取付状態			
	13	ジク、ジク穴の状態			
サスペンション	14	トラッククランプ取付用ボルト、ナットの緩み			
	15	サスペンションクランプ(Ｃブラケット)取付ボルト、ナットの緩み			
	16	ボールロッド、ボールボルト、サスペンションアイの状態			
	17	スプリングクリップの取付状態			
	18	ジク、ジク穴の摩耗			
	19	ターンバックルの状態			
	20	サスロッドの状態			

点　検　項　目			良否	不良内容及び処置	処　置 完了月日
給電・給気関係	21	給電ケーブルの状態			
	22	エアーホースの状態・サクションホースの状態			
	23	バスバーの状態			
	24	集電子の状態			
安全対策部品（オプション）	25	ワイヤーロープの状態			
	26	ワイヤクリップ取付ボルト、ナットの緩み			
	27	トラッククランプ、サスペンションアイのボルト、ナットの緩み			
	28	ＧＲカナグの状態			
作動確認	29	クレーンが円滑に作動するか			
	30	レールジョイント部に引っ掛かりはないか			
	31	レールのトロリクルマ踏面に異物はないか			
	32	異音やガタつきはないか			
その他	33	定格荷重等のネームプレートにはがれはないか			
その他特記事項　※上記の他、ご使用になられて何か気付いた点があればご記入(連絡)下さい。					

注１：点検の結果≪良≫の場合は○印
点検の結果≪否≫の場合は×印 ｝×印の場合には不良内容の処置を行い、処置完了月日を記入すること。

注２：本チェックシートは、３年間保管すること。

5．故障の原因と対策

⚠ 危険

禁 止

- 保守管理者か、専門知識を有する方以外は、修理をしないでください。

保守管理者以外の方が行うと、死亡または重傷などの重大事故の恐れがあります。

強 制

- ライトクレーンの修理作業を行うときは、次の内容を守ってください。
  - ・必ず電源を切ってください。
  - ・必ず「点検中」の表示をしてください。
  - ・荷をつらない状態で行ってください。
- 作動音の変化に注意してください。

これらの内容を守らないと、傷害、または物的損害などの重大事故の恐れがあります。

▌キトー製品のアフターサービス業務は、各営業所または部品センターが取り扱っております。ご依頼の前に次の表を参考にチェックされたうえ、お問合わせいただきますと対策に無駄がなくスピーディに解決します。

故障または不具合	原　　　因	処　　　置
・動きが円滑でない ・異音やガタつきがある KBK100, Ⅰ用 ツリテクミクルマ KBKⅡ−L, Ⅱ, Ⅱ−H用 ツリテクミクルマ 【図４】	・トロリクルマの偏摩耗（P.６図３）	・トロリの交換
	・サイドローラの脱落（P.６図３）	
	・トロリクルマへ異物が付着している（P.６図３）	・異物の除去
	・レール内部へ異物が付着している	
	・ツリテクミクルマの偏摩耗	・ツリテクミの交換
	・ボールロッド、ボールボルト、サスペンションアイの樹脂ベアリングに亀裂や割れがある	・ボールロッド、ボールボルト、サスペンションアイの樹脂ベアリングを交換する
	・レール接合部に段差がある	・レール接合部の段差を調整する
	・集電子がバスバーから外れている	・集電子を適正な位置へ取付ける
	・スパン施工精度が悪い	・適正なスパンに調整する
	・過荷重の状態で使用している	・定格荷重内で使用する
	・トロリ（走行用）及びサスペンションに跳ね上がりが発生している	・ガーダ、走行レールの張出しを適正な位置に調整する
・トロリが片側に流れる	・直線レール（走行用）の勾配が適正でない	・適正な勾配に調整する
	・直線レール（走行用）の高低差が適正でない	・適正な高低差に調整する

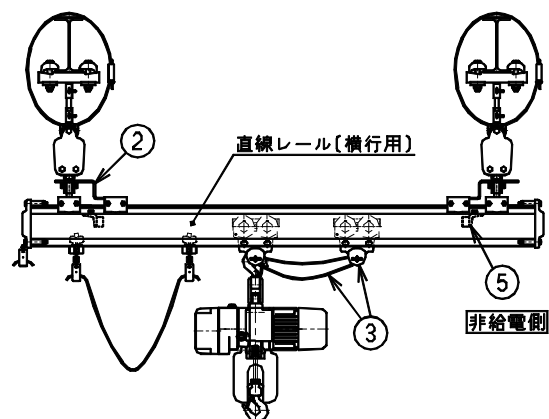
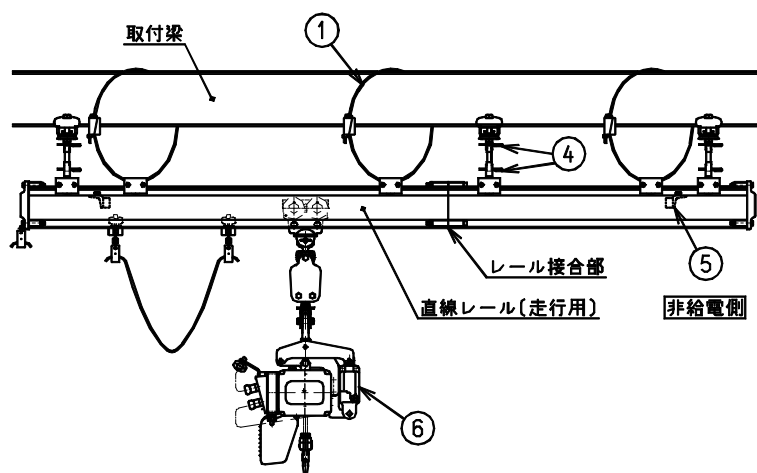
６．管理の仕方

お願い
● 重い荷を移動する時は常に危険が存在します。誤った操作や、日頃の整備を怠ればなおさらです。 正しい操作と正しい管理が安全を守る両輪といえます。正しい管理のポイントは…。 ・管理責任者を決める。 ・職場に適した作業規準や点検基準を決める。 ・教育による作業規準の徹底を図る。

7．安全対策部品(オプション)

▍ライトクレーンには、より安全性を高めるための、安全対策部品が準備されております。

▍ライトクレーンは、正規の組立作業、通常の使用条件下において操作・メンテナンスが正しくおこなわれていれば、クレーンが落下する恐れはありません。ここに記載する安全対策部品とは、装置(システム)の一部に問題が発生したときに、代わりに機能を果たす代行能力を備えるものです。

NO.	対策項目	対策内容(施工方法)
①	直線レール(走行用)及び曲線レールに落下防止ワイヤーを取付ける	・各レール両端の上部にトラッククランプを取付け、ワイヤーロープにたるみ(20㎜程度)を持たせて上部梁等と結束する。 【ワイヤー径】 φ6.5㎜
②	直線レール(ガーダ用)に ＧＲカナグを取付ける	・トロリ(走行用)と直線レール(ガーダ用)をＧＲカナグで連結する。
③	巻上機に落下防止ワイヤーを取付ける	・トロリ(ガーダ用)とは別に落下防止用トロリを取付け、ワイヤーロープにたるみ(20㎜程度)を持たせて巻上機本体と結束する。 【ワイヤー径】 φ6.5㎜
④	スプリングクリップの脱落防止	・スプリングクリップとサスロッドを、結束バンド(インシュロック等)で固定する。
⑤	二重ストッパの取付	・非給電側にもキャップ以外にトロリ用のストッパを設ける。
⑥	巻上機に過負荷防止装置取付	・過荷重の要素がある場合には、巻上機にオーバロードリミッタ等を取り付ける。

本製品は日本国内向けであり、製品仕様･取扱説明書等、海外の規格には準拠していませんのでご注意ください。もし、この取扱説明書の内容に不明な点や、さらに詳細な情報をお知りになりたい方は、最寄りの弊社営業所までお問合せください。

キトーはお客様が末永く、キトー製品を安全にご愛用いただけますこと、心より願っております。

KITO 株式会社キトー

DEMAG Cranes & Components GmbH 代理店

本 社

山 梨 本 社	〒409-3853	山梨県中巨摩郡昭和町築地新居 2000 番地		
東 京 本 社	〒163-0809	東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号 新宿 NSビル 9 階		
		東京営業ｸﾞﾙｰﾌﾟ	TEL (03)5908-0173	FAX (03)5908-0179
		特需営業ｸﾞﾙｰﾌﾟ	TEL (03)5908-0174	FAX (03)5908-0179

営 業 所

札 幌 営 業 所	〒003-0022	北海道札幌市白石区南郷通 8 丁目南 1-8	TEL (011)864-3264	FAX (011)864-3265
仙 台 営 業 所	〒983-0045	宮城県仙台市宮城野区宮城野 2-10-36	TEL (022)291-8145	FAX (022)297-1976
新 潟 営 業 所	〒950-0912	新潟県新潟市中央区南笹口 1-1-13	TEL (025)247-1381	FAX (025)243-0798
北 関 東 営 業 所	〒327-0821	栃木県佐野市高萩町 1337-2 ミネルバS 107 号室	TEL (0283)24-5261	FAX (0283)24-5288
千 葉 営 業 所	〒260-0044	千葉県千葉市中央区松波 1-11-3	TEL (043)206-0611	FAX (043)206-0614
横 浜 営 業 所	〒222-0033	神奈川県横浜市港北区新横浜 1-21-7	TEL (045)474-3951	FAX (045)474-3957
甲 信 営 業 所	〒409-3853	山梨県中巨摩郡昭和町築地新居 2000(山梨本社ﾃｸﾉｾﾝﾀｰ 1F)	TEL (055)275-7608	FAX (055)275-7598
静 岡 営 業 所	〒436-0029	静岡県掛川市南 1-6-15(ｷﾖﾐｽﾞｷｬﾝﾊﾟｽ 1C)	TEL (0537)61-1177	FAX (0537)61-1178
名古屋営業ｸﾞﾙｰﾌﾟ	〒465-0013	愛知県名古屋市名東区社口 1-1004	TEL (052)726-8686	FAX (052)726-8689
北 陸 営 業 所	〒920-0022	石川県金沢市北安江 1-1-1(坂口第 2 ビル 1F-D)	TEL (076)262-3611	FAX (076)262-3880
大 阪 営 業 ｸﾞﾙｰﾌﾟ	〒570-0003	大阪府守口市大日町 2-10-3	TEL (06)6907-0601	FAX (06)6907-0614
中 四 国 営 業 所	〒700-0975	岡山県岡山市北区今 5-13-36	TEL (086)243-0882	FAX (086)241-0926
福 岡 営 業 所	〒812-0007	福岡県福岡市博多区東比恵 3-27-10	TEL (092)483-6861	FAX (092)483-6869

サービス

札幌部品センター	〒007-0825	北海道札幌市東区東雁来 5 条 1-3-28	TEL (011)784-3633	FAX (011)784-3630
福岡部品センター	〒812-0007	福岡県福岡市博多区東比恵 3-27-10	TEL (092)483-6864	FAX (092)483-6869
東部ｻｰﾋﾞｽｸﾞﾙｰﾌﾟ	〒222-0033	神奈川県横浜市港北区新横浜 1-21-7	TEL (045)474-3952	FAX (045)474-3958
東部ｻｰﾋﾞｽ事務所		〃	TEL (045)474-3953	FAX (045)474-3958
西部ｻｰﾋﾞｽｸﾞﾙｰﾌﾟ	〒570-0003	大阪府守口市大日町 2-10-3	TEL (06)6907-0611	FAX (06)6907-0616
西部ｻｰﾋﾞｽ事務所		〃	TEL (06)6907-0610	FAX (06)6907-0616

お客様相談センター フリーコール 受付時間 9:00～17:00（土・日祝日を除く）
TEL：0120－988－558
FAX：0120－988－228　E-mail：callcenter@kito.co.jp

注意:この取扱説明書は、事前の予告なく一部内容を変更することがあります。

取 扱 店